医療機器安全管理のための情報誌[クローバー]

CloveR

2011
vol, 21

6

ME機器安全支援ネットワーク
Safety support network of medical engineering equipment

医療機器安全管理のための情報誌[クローバー]

CloveR

CONTENTS

●発行　2011年6月発行 Vol,21
●編集発行　ＭＥ機器安全支援機構
●Staff　情報誌編集担当：古米　剛、幸　智彦
総務担当　：龍　則道
●協力　公益社団法人地域医療振興協会

皆様からのご意見・ご要望をお待ちしております。
ＭＥ機器安全支援機構　本部
公益社団法人地域医療振興協会飯塚市立病院臨床工学室内
ＭＥ機器安全支援機構　事務局
〒861-8045熊本県熊本市小山5-30-8-302
ホームページ：http://sasumeq.net/
お問い合わせ先：support@sasumeq.net
※お問い合わせはＥメールでのみ受け付けております。

Shared Alliance

医療機器専門安全情報誌の共同発行・共同利用

本誌は医療機器管理部門が発行する
施設間共同利用の安全情報誌です。

わたしたちが共同で発行しています。

参加施設（2011年5月31日現在）

■公益(社)地域医療振興協会飯塚市立病院臨床工学室
■大阪発達総合療育センター
■地方独立行政法人桑名市民病院臨床工学室
■特定特別(医)雄博会 千住病院 ＭＥ室
■中津市立中津市民病院ＣＥ室
■黒河内病院
■独立行政法人国立病院機構広島西医療センター臨床工学技士室
■宮城社会保険病院 医療安全管理対策室
■国立病院機構佐賀病院
■高須病院
■国立病院機構西別府病院
■如水会今村病院診療技術部
■CPCクリニック

参加施設(部門)数　23　施設

医療機器専門安全情報誌の
共同発行・共同利用
参加施設を募集
しています。

本誌は施設内医療従事者向けの医療機器専門安全情報誌です。共同利用施設にご登録いただくと、各施設からお送りいただいた情報を編集して本誌に掲載します。共同発行・利用することで各施設で制作する手間が省けます。共同利用は無料でご利用いただけます。多くの施設からのご参加をお待ちしております。共同利用をご希望の施設(部門)は、ＭＥ機器安全支援ネットワーク事務局まで専用フォームまたはＥメールでお申し込みください。

私たちはいろいろな形でつながっている。

JAPAN HEART CONNECT

2011. 4. 12 START

まずは個人の貴重な１歩

2011年3月11日（金）に発生しました三陸沖を震源とする東北地方太平洋沖地震により甚大な被害が起きました。あれから1か月が経過。支援の輪が広がっています。自分に何ができるのか。小さなことかもしれませんが、その1歩が大きな1歩、そして支えとなります。一緒に前を向いていきたい。日本中、いろいろな形でつながろう。

ＭＥ機器安全支援機構では、早期に義援金をお送りしました。今後、ホームページに東北地方太平洋沖地震関連医療情報ページを増設、計画停電を考慮したホームページの運営、災害時におけるネットワーク活用の検討をおこなっていきます。

“心がつながる”活動をスタートさせました。まずは個人から、そして大きな輪となって、息の長い支援を届けましょう。

今、必要なものを届ける

支援物資をおくる

生活物資を中心に、医療に使用される物品も不足しています。ただし、現物を直接送るのはやめましょう。かえって被災地の混乱を招くおそれがあります。各県を中心に、今必要な物資の情報が公開されています。その情報に従って、適切な方法で、必要な物資を提供してください。支援物資については、各都道府県や市町村、医療関連団体などを中心に受付・情報提供されています。

早く、誰でも、的確に役立つ

義援金をおくる

被災地に一番必要とされ、早く、誰でも、そして的確に役立つものは義援金をおくることです。復興には生活物資だけでなく、寸断された水道や電気、ガスなどのライフラインを中心としたたくさんの復旧が必要です。そのため、幅広い用途に利用される義援金は、遠隔地の方でも早くできる、もっとも的確な支援方法です。義援金の受付は、各都道府県や市町村、日本赤十字社などを中心に受付られています。

大きいものは人の助け

ボランティアで協力

物資やお金では解決できない問題も多くあります。そのひとつが人です。支援するボランティアもたくさん必要です。特に医療資格をお持ちの方。あなたの力は、被災地の命を支える大きな力になります。ひとりでも、ひとつでも大切な命を救う、ボランティア活動にご協力ください。ボランティア募集受付は、各都道府県や市町村、医療関連団体などを中心に受付られています。

※実在の団体名や行政の職員をかたって、義援金の送付などを求める詐欺事案が発生しています。義援金をかたる詐欺やチェーンメールにご注意ください。ＭＥ機器安全支援ネットワークおよびＭＥ機器安全支援機構では義援金の受付は一切しておりません。あらかじめご了承ください。

AEDのチェックを忘れずに！

自動体外式除細動器

ＡＥＤは自動体外式除細動器(Automated External Defibrillator)の略です。一般の認知度もかなり高い医療機器。ＡＥＤは様々な原因で心臓が痙攣を起こしている患者の心電図を測定・解析をおこない、必要に応じて電気ショックを与え、血液を送り出すための正常なリズムに戻すための医療機器です。電器ショックが必要とされるか否かは、ＡＥＤが心電図をみて自動的に判断します。ＡＥＤは救命処置のための医療機器です。ＡＥＤを設置したら、いつでもＡＥＤが使用できるように、インジケータや消耗品の有効期限など日常から点検することが重要です。今月はＡＥＤの日常点検について振り返ります。

●毎日ステータスインジケータを確認する

ＡＥＤは、毎日自動で、使用できる状態にあるかセルフテストをしています。セルフテストの結果は、ステータスインジケータに表示されます。ステータスインジケータが緑色または使用可能表示であることを毎日確認してください。赤色や使用不可表示でアラーム音が鳴る場合には、取扱説明書に従い対応し、問題が解決できない場合は至急メーカーに連絡してください。赤色や使用不可表示でアラーム音が鳴る場合には、フタを開け、診断パネルで異常箇所を確認することができる機種もあります。

使用可能　使用不可

※日本光電社製の例

●日常点検タグをよく見えるところに取り付ける

日常点検タグは、必ず、電極パッドの使用期限とバッテリの交換時期の表示側が見えるように取付けてください。この表示を元に、電極パッドやバッテリの交換時期を日頃から把握し、交換を適切におこなってください。

LP500消耗品交換時期　Medtronic

	成人用電極	交換時期	年	月
	小児用電極	交換時期	年	月
	バッテリ	交換時期	年	月

バッテリ寿命は約4年ですが、使用頻度・保管環境(温度)・自動セルフテストなどの状況によって異なります。
インディケータ(待機画面)内に、電池マーク、注意マークが点灯している場合は速やかに交換してください。

日本メドトロニック株式会社

※日本メドトロニック社製の例

●電極パッドの使用期限を確認する
　電極パッドには使用期限があります。パッケージに使用期限が記載されていますので、使用期限に達したときは交換してください。使用期限が過ぎたものを使用すると、電気ショックの効果が得られず、装着部に熱傷を生じることがあります。また、使い捨てですので、使用後や開封後は必ず交換してください。

●バッテリの残量を確認する
　バッテリの待機寿命は約２～５年です。バッテリの待機寿命は、設置環境や使用状況により短くなります。バッテリ残量の目安は、フタを開け、診断パネルで確認できます。残量が少なくなっている場合は、早めに新しいバッテリを用意しておくようにしましょう。また、使い終わったバッテリは適切な方法で廃棄するようにしてください。

●チェックシートに記録する
　日常点検もいつおこなったかの記録が必ず必要です。また、誰でも確実に点検できるように、点検項目を定め、医療機関にあったチェックシートを作成し、点検手順書も添えて保管しておくようにしてください。点検項目については、メーカー等に確認して作成するようにしてください。

●定期点検も忘れずに！
　日常点検もさることながら、数年に1回はメーカーによる定期点検をうけることをお勧めしています。

　最近ではＡＥＤが収納されているボックス内にＡＥＤの赤外線を受信する機器と通信ユニットを設置することにより、設置場所で目視確認をしなくとも毎日ＡＥＤを点検し、消耗品期限が管理されるなど２４時間３６５日遠隔で自動監視できるサービスを提供しているメーカーもあります。
　緊急時に必ず使用できなければならない医療機器です。日常点検をしっかりとおこなうようにしましょう。

漏れ電流の測定～接地漏れ電流①～

近年の医療は多くの医療機器に囲まれています。そのため、医療機器に関する安全性の向上を図るため安全工学が用いられています。本コーナーでは、臨床工学技士だけでなく、医師や看護師の方々にも安全工学の基礎を理解していただき、医療安全を推進していただくための基礎講座としています。

今回から各漏れ電流の測定方法を見ていきます。現在では簡単に漏れ電流を測定できる測定機器がありますから、臨床現場ではその測定機器の使用をお勧めします。しかし、測定装置を使用できない場合でも抵抗、コンデンサ、電圧計さえあれば測定することができます。

まずは接地漏れ電流ですが、接地漏れ電流は保護接地線を流れる漏れ電流です。

正常状態からの測定です。漏れ電流を測定したいME機器の3Pプラグに、3P－2P変換アダプタを接続します。それを壁面コンセントに接続します。3P－2P変換アダプタのアース線と壁面接地端子の間に漏れ電流測定器を接続し、測定したいME機器の3Pプラグのアースピンから漏れてくる電流を測定します。プラグの接続を反転させて電源極性を切換えて逆極を測定します。測定したいME機器の電源は必ずＯＮにしてください。電圧計に表示された測定値を1kΩで割った電流値を記録してください。許容値と判定するときは、大きいほうの測定値で判定してください。

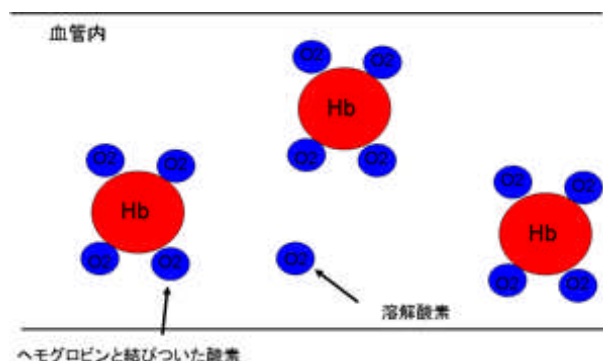
次回は単一故障状態の測定方法について、図を見ながら紹介します。

聞いて！ Q A

日頃のちょっとした疑問にお答えする。

パルスオキシメーターに表示されているSpO2の意味を詳しく教えてください。
またSaO2との違いについても教えてください。

パルスオキシメーターは赤色光(波長660nm)と赤外光(波長940nm)の２種類の光を利用して血液中のヘモグロビンと酸素が結び付いている割合を表示しています。SpO2=99%は、ヘモグロビンの数を100とすると、そのうちの99が酸素と結びついている状態です。

人が見える光の領域は400~780nmですので、私たちが測定するときに見える赤い光は赤色光になります。一般に呼吸管理時にはSpo2=95%以上になるように管理されています。SpO2はパルスオキシメーターで測定したもの、SaO2は血液を血液ガス分析装置により測定したものです。Spo2のSは「Saturation」の頭文字で「飽和」、pは「Pulse」の頭文字で「脈」、Oは「Oxygen」の頭文字で「酸素」を表しています。

血管内のヘモグロビンと酸素の結合

何気ない、ちょっとした出来事。

かみふうせん

患者さんからの一言

日頃、あまり喋られない患者さんからこんな事を言われました。

『お兄さんは何か違うんだよなぁ。』

私の職場は透析施設で、穿刺をした直後のことでした。私は、「何のことだろう。」と思いながら、

『針を刺した時の痛みの事ですか?』

と聞き返すと、

『いや他の男の人と比べると、どこか安心感があるというか… 女性の看護師さんたちはあまり気にならないのだけど。』

うちの職場には私を含め、技師が三人います。他の二人は私より経験年数は上で先輩です。日頃の穿刺技術などからしても私より上だと思われるのですが…

続けて患者さんはこう言われました。

『一人のお兄さんは言い方は悪いけど、がさつというか、荒々しい感じがして、もう一人のお兄さんはあまりにも丁寧すぎて、二人を足して二で割るとちょうど良いというか… その点、お兄さんはそんな違和感感じないんだよね。』

私も実際、『そうですかぁ。』と答えるしかありませんでした。

私も十年この職場で働いてきました。いろいろな患者さんと出会いと別れを繰り返す職場です。本当に透析施設という場所は他の医療現場と違って、独特なものだと思います。今回の患者さんからの一言も日頃の私の業務の中で、どこか新鮮な感じを得ることが出来ました。私の中で透析患者さんとの距離を縮める方法の一つとして、『出来る限り痛くない穿刺をする』という自論のようなものがあります。透析患者さんにとってやはり穿刺の痛みは出来れば避けたいものだと思います。穿刺がうまくいくと患者さんから、『よかった、今日は痛くなかった。』と安心した一言があり、患者さんとの距離も縮まり、いろいろ話してくれるようになると思います。私自身も何度かそのような経験をしているので自論ですがそう思います。

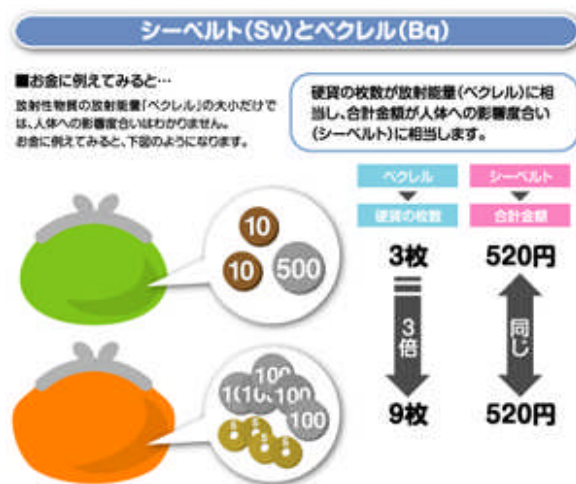
長く働いていると、いつの間にか新鮮なものが新鮮味を無くし、当たり前のどこかマンネリ化した毎日を送っていたように思います。日々いろいろなことが変化し、医療も日々進歩を遂げる中、私自身もっとそういう事に目を向けなければいけないこと、そして患者さんの日々の状況もちゃんと把握していかなければならないのだと思いました。患者さんは十人十色、それぞれ不安や疑問を持ち、またいろいろ感じているものだと知らされました。ちょっとまとまりがありませんが、これからも日々一歩ずつ頑張っていかなければと思い返した今日この頃です。

word's cafe

私たちが生活している中で、たくさんの言葉が生まれています。医療現場でもたくさん独特な言葉があり、新しい言葉も生まれています。そこで、医療現場で最近よく耳にする“単語”について簡単に調べてみました。

最近よく耳にする単語をピックアップ！

シーベルト（Sv)とベクレル（Bq)

放射線による人体への影響度合いを表す単位を「シーベルト（Sv)」、放射性物質が放射線を出す能力を表す単位を「ベクレル（Bq)」といいます。放射性物質にはさまざまな種類があり、放射性物質によって、放出される放射線の種類やエネルギーの大きさが異なるため、これにより人体が受ける影響は異なります。このため、放射線が人体に与える影響は、放射性物質の放射能量（ベクレル）の大小を比較するのではなく、放射線の種類やエネルギーの大きさ、放射線を受ける身体の部位なども考慮した数値（シーベルト）で比較する必要があります。

*東北電力HPより引用

07 学会・研究会開催予定カレンダー GAKKAI CALENDAR

※事前に学会のホームページ等で日時の再確認を御願いします。東日本大震災の影響で変更になっている学会が多くありますので、ご注意ください。

■ 第21回日本光線力学学会学術講演会
2-3日
大阪府：大阪大学

■ 第73回心臓血管放射線研究会
2日
新潟県：朱鷺メッセ

■ 第75回大腸癌研究会
8日
東京都：都市センターホテル

■ 第31回日本ﾎﾙﾀｰ・ﾉﾝｲﾝﾍﾞｲｼﾌﾞﾙ心電学研究会
9日
東京都：東京ステーションコンファレンス

■ 第61回日本病院学会
14-15日
東京都：京王プラザホテル

■ 第43回日本医学教育学会大会
22-23日
広島県：広島国際会議場

■ 第20回日本定位放射線治療学会
29日
愛知県：ウインクあいち

■ 第20回日本集中医療医学会 関東甲信越地方会
30日
東京都：日本大学会館　ほか

『東北地方太平洋沖地震関連情報』提供中

お知らせ

正会員、施設会員、賛助会員、共同利用参加施設等、ご購読の皆様に事務局からのお知らせです。

■平成２３年度より入会金および年会費を改訂します

ＭＥ機器安全支援機構では、会員の皆様からのご意見を元にサービス内容の変更をおこなっております。この度、サービス内容の一部変更に伴い、来年度より入会金および年会費の変更をおこなうことになりました。昨今は入会金および年会費の上昇が他学会等で多くみられます。本機構ではサービス内容のスリム化とより使用方法にあったサービスに切り替えることで、入会金および年会費の値下げをおこないます。詳しくは、個別にご案内させていただきます。

■ＭＥ機器安全支援ネットワークonlineを充実させます

ＭＥ機器安全支援ネットワークOnlineは、ＭＥ機器安全支援機構が運営するオンライン・システムです。医療機器に関するアクシデント事例、外部機関からの医療機器安全情報、安全・回収情報のメール通知サービス、情報誌をはじめ、点検表や手順書のダウンロードサービス、オンラインによる講習会および試験、情報交換、サポートサービスをご利用になれます。また会員向けに安全情報の配信、点検表・手順書の提供、さらに自宅や職場にいながら安全な医療機器の使用や管理について学べるeラーニングをオンライン上で提供しています。内容は準備が整い次第更新されます。今後、情報量の充実に努めてまいります。詳しくはホームページ上の新規会員登録をクリックの上、ご確認下さい。

編集後記

震災の発生から約三ヶ月が経とうとしています。テレビの映像では震災が残した多くの爪痕がまだまだ多く流され、また福島第一原発事故に至っては予想以上の被害が徐々に露わになってきています。今後の日本の動向など気になることが日夜報道される中、震災に遭われた方が復興に向け頑張っている姿や笑顔にどこか救われるような気がします。

今年は例年より十日ほど早い梅雨入りとなっているようです。まだ肌寒い日があったりと気温の変化が激しいせいか、私の職場でも発熱を伴う風邪症状の方が何人も見られます。皆さんも体調には充分注意して、日々を過ごしましょう。

CloveR
編集・発行：ME機器安全支援機構　〒820-0088福岡県飯塚市弁分633-1飯塚市立病院臨床工学室内　E-mail:support@sasumeq.net
非売品